

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-4526

(P2000-4526A)

(43) 公開日 平成12年1月7日 (2000.1.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 2 G 3/38		H 0 2 G 3/28	F 3 D 0 2 4
B 6 0 R 15/02		B 6 0 R 15/02	5 G 3 6 3
16/02	6 1 0	16/02	6 1 0 J

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-162390

(22) 出願日 平成10年6月10日 (1998.6.10)

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者 伊藤 英昭

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内

(74) 代理人 100072660

弁理士 大和田 和美

Fターム(参考) 3D024 DA00

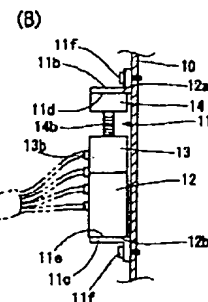
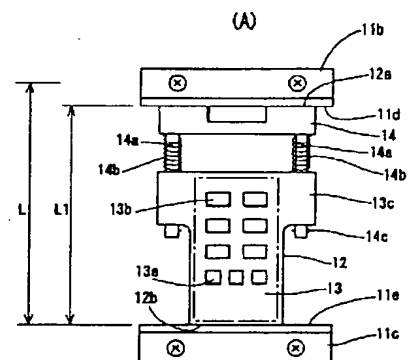
5G363 AA13 BA02 DC02

(54) 【発明の名称】 電気接続箱の取付構造

(57) 【要約】

【課題】 車両の解体時における電気接続箱の取り外しを容易にする。

【解決手段】 電気接続箱12の本体13の一側部に可動ブラケット14を進退可能に取り付けて付勢部材14bにより伸張方向に付勢し、一方、上記車体パネル10の取付部には、上記可動ブラケット14と本体13の両側の押圧面12a、12bにそれぞれ対向する受け面11d、11eを設け、上記可動ブラケット14を収縮させた状態で両側の押圧面12a、12bを上記受け面11d、11eの間に突っ張り状態で配置することで上記取付部に電気接続箱を固定するようにしている。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体パネルの所定位置に設定された取付部に電気接続箱を取り外し可能に固定する電気接続箱の取付構造であって、

上記電気接続箱の本体の一側部に可動ブラケットを進退可能に取り付けると共に、該可動ブラケットを付勢部材により伸張方向に付勢し、上記可動ブラケットの伸張方向の端面と、該端面とは反対側の上記本体の端面とをそれぞれ押圧面とし、

一方、上記車体パネルの取付部には、上記両側の押圧面にそれぞれ対向する受け面を設け、上記可動ブラケットを収縮させた状態で両側の押圧面を上記受け面の間に突っ張り状態で配置することで上記取付部に電気接続箱を固定することを特徴とする電気接続箱の取付構造。

【請求項 2】 上記取付部が車体パネルの室内側の両側に設定され、両側の取付部にそれぞれ取り付けられた電気接続箱は、該電気接続箱における上記可動ブラケットの進退方向に直交する方向に配索されたワイヤハーネスにて連結されている請求項 1 に記載の電気接続箱の取付構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車の車体パネルへの電気接続箱の取付構造に関し、詳しくは、特に、自動車解体時等において電気接続箱を車体の取付部より容易に取り外しできるようにするものである。

## 【0002】

【従来の技術】近時、廃車した自動車を容易に解体できるようにすることが要望され、かつ、解体した各部品や材料の分別廃棄やリサイクルの必要性が高まっている。よって、自動車の車体パネルに取り付けられた電気接続箱も容易に取り外しできるようにする必要がある。

【0003】自動車の車体パネルには、ヒューズ、リレー等の電気部品を收容すると共に、分岐接続回路等の機能を備えた電気接続箱が取付固定され、該電気接続箱に複数のワイヤハーネスがコネクタにて接続されている。図 7 は、電気接続箱 1 を前座席の足元両側面の車体パネル 2 へ取り付けの状態を示し、一般的には、車体パネル 2 に予め設けられた取付用の螺子孔に対応して電気接続箱 1 の本体に突設した取付片 1 a の取付孔を位置合わせし、ボルト 3 により電気接続箱 1 を車体パネル 2 の定位位置へ固定するようにしている。この場合、車体パネル 2 への電気接続箱 1 の位置決め操作や、ボルト締め操作に手間を要することから、その取付作業を容易にするものとして特開平 10-108337 号公報に記載の電気接続箱の取付構造が提案されている。

【0004】上記の取付構造は、図 8 に示すように、車体パネル 4 に引掛け片 4 a と取り付け穴 4 b とを上下位置に形成すると共に、電気接続箱 5 には、上記引掛け片 4 a に係止する爪部 5 a と取り付け穴 4 b に合致する取

り付け穴 5 b を備えている。そして、取り付けに際しては、上記引掛け片 4 a に爪部 5 a を係止して位置決めした後、双方の取り付け穴 4 b、5 b を合致させてボルト 6、ナット 6 a にて締め付け固定するようにしている。このような取付構造では、上記引掛け片 4 a と爪部 5 a との係止構造により、電気接続箱 5 の取り付けに時の位置決めが容易となり、さらにボルト締め固定個所が 1 箇所ですむため、その取り付け作業の作業性を向上することができる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記電気接続箱の取付構造では、本数は減ったもののボルト 6 により締め付け固定するものであるため、結局、車両解体時の電気接続箱の取り外し操作に際しては、ボルトを緩めるための工具を別途必要とし、その取り外し操作に手間を要していた。

【0006】本発明は上記した問題に鑑みてなされたもので、車両解体時における電気接続箱の取り外しに際し、別途工具を必要とすることなく容易に車体から取り外すことができるようにすることを課題としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、請求項 1 で、車体パネルの所定位置に設定された取付部に電気接続箱を取り外し可能に固定する電気接続箱の取付構造であって、上記電気接続箱の本体の一側部に可動ブラケットを進退可能に取り付けると共に、該可動ブラケットを付勢部材により伸張方向に付勢し、上記可動ブラケットの伸張方向の端面と、該端面とは反対側の上記本体の端面とをそれぞれ押圧面とし、一方、上記車体パネルの取付部には、上記両側の押圧面にそれぞれ対向する受け面を設け、上記可動ブラケットを収縮させた状態で両側の押圧面を上記受け面の間に突っ張り状態で配置することで上記取付部に電気接続箱を固定することを特徴とする電気接続箱の取付構造を提供している。

【0008】具体的には、上記可動ブラケットは、該可動ブラケットの両端部に一端を取り付けたシャフトの他端を本体の端面に挿通することで可動ブラケットを本体に対し、進退可能に保持している、また、上記付勢手段として可動ブラケットと本体の端面との間でコイルスプリングをシャフトに外装することで、可動ブラケットを伸張方向に付勢している。一方、車体パネルの取付部に形成された受け面は、アングル状の部材を溶接もしくは螺子止めによりパネル面に固定するか、または、車体パネルのプレス成型時に一体的に突設するようにしている。

【0009】上記構成とすると、電気接続箱を車体パネルの取付部に取り付けるときは、付勢部材の付勢力に抗して可動ブラケットを縮める方向に押し込み、この状態で車体パネルの受け面間に押圧面を対向させて配置す

る。これにより、可動ブラケットが付勢部材の付勢力に抗して縮められているため、電気接続箱は可動ブラケットと本体の端面の押圧面がそれぞれの受け面に対し、突っ張り状態となるため、ボルト等の締め付け部材を要することなく電気接続箱を車体パネルの取付部に固定することができる。一方、電気接続箱を車体パネルから取り外すときは、電気接続箱に接続されたワイヤハーネスを、可動ブラケットを縮める方向に引っ張り操作する。これにより、可動部材が瞬間的に本体側へ移動し、受け面に対する電気接続箱の押圧作用が緩和されるため、電気接続箱は受け面間を外れ方向に摺動しながら移動して、ワイヤハーネスと共に取り外される。よって、取付時と同様、別途工具を必要とせず、引っ張り操作のみの簡易な操作により電気接続箱を取り外すことができる。

【0010】上記取付部が車体パネルの室内側の両側に設定され、両側の取付部にそれぞれ取り付けられた電気接続箱は、該電気接続箱における上記可動ブラケットの進退方向に直交する方向に配索されたワイヤハーネスにて連結するのが好ましい（請求項2）。これにより、車両解体時における電気接続箱の取り外し時には、両側の電気接続箱間に配索されたワイヤハーネスを可動ブラケットを縮める方向に引っ張ることで、両側の電気接続箱を同時に取り外すことができる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を参照して説明する。図1乃至図4は電気接続箱の取付構造の第1実施形態を示し、該取付構造は車両の前座席の足元両側に位置する車体パネル10における取付部11と、該取付部11に着脱可能に取り付けられる電気接続箱12からなっている。

【0012】上記電気接続箱12は、箱状の本体13と該本体13の一側部に進退可能に取り付けられる可動ブラケット14から構成している。上記本体13は、内部にバスバー（図示せず）等から構成される分岐接続回路を備え、表面部には内部のバスバーに接続されるヒューズ、リレー等の電気部品13aが取り付けられると共に、ワイヤハーネスW/Hの端部に取り付けられたコネクタCを接続するための受け側のコネクタ13bを備えている。

【0013】上記可動ブラケット14は、図2に示すように、ブロック状に形成されると共に、両端部にシャフト14aの一端をボルト14dにより取り付け、該シャフト14aの他端を本体13の上端部から外方へ膨出形成した軸受部13cに挿通して可動ブラケット14を本体13に対し進退可能に支持している。上記シャフト14aにおいて、可動ブラケット14と本体13の上部端面との間に、可動ブラケット14を本体13に対し伸張方向に付勢するコイルスプリング、ゴム筒等の弾性部材からなる付勢部材14bを外装し、シャフト14aの下端部には軸受部13cからのシャフト14aの抜け止め

用のストッパーピン14cを装着している。

【0014】車体パネル10の取付部11には、図3に示すように、アングル部材からなる取付プレート11b、11cを対向させてボルト11fにて固定している。取付プレート11b、11cの上下対向面は、電気接続箱12の可動ブラケット14の上端面と本体13の下端面からなる押圧面12a、12bに対する受け面11d、11eとしている。上下の取付プレート11b、11cの間隔L1は、可動ブラケット14の伸張状態における間隔Lより狭い間隔に設定している。このように設定することで、可動ブラケット14を縮めた状態、即ち付勢手段14bにより上下の押圧面12a、12bで受け面11d、11eに突っ張り方向の付勢力を作用させた状態で受け面11d、11e間に電気接続箱12を取り付けるようにしている。

【0015】上記構成からなる電気接続箱の取付構造は、上記のように取付プレート11b、11cの受け面11d、11eに、電気接続箱12の上下の押圧面12a、12bが付勢手段14bによる押圧力を作用させた状態で取り付けられるため、ボルト等を使用することなく簡易に固定することができる。このように付勢手段14bの作用で両側の車体パネル10の取付部11に固定される電気接続箱12は、図1（B）に示すように、可動ブラケット14の進退方向、即ち、車体パネル10に沿った平行状態で配置している。車体パネル10の両側の取付部11にそれぞれ取り付けられた電気接続箱12は、図4に示すように、該電気接続箱12における可動ブラケット14の進退方向に直交する方向に配索されたワイヤハーネスW/Hにて橋渡し状に連結されている。

【0016】一方、自動車の廃車による解体時あるいは電気接続箱12の修理交換のために、電気接続箱12を車体パネル10から取り外す必要がある時は、図4に示すように、両側の電気接続箱12を連結しているワイヤハーネスW/Hを可動ブラケット14が縮む方向Aに引っ張るようにする。この引っ張り操作により、可動ブラケット14が付勢手段14bに抗して一方の取付プレート11b側に縮められるため、反対側の取付プレート11c側での押圧面12bによる押圧作用が解除される。さらにワイヤハーネスW/Hを引っ張ることで両側の電気接続箱12がそれぞれ内方へ引き寄せられるため、電気接続箱12を同時に取り外すことができる。

【0017】上記の説明では、電気接続箱12が車体パネル10の両側に配置された場合の一例を示したが、いずれか片側のみに電気接続箱12が配置されている場合は、次のように操作する。即ち、電気接続箱12に接続されたワイヤハーネスW/Hを、可動ブラケット14が縮むと同時に電気接続箱12が取付プレート11c、11dから外される斜め方向に引っ張ることで、電気接続箱12を容易に取り外すことができる。

【0018】図5は第2実施形態を示し、両面にコネク

タ 23b が接続される電気接続箱 22 の取付構造として、コネクタ 23b の両側の接続面を開放した状態とするために、可動ブラケット 24 の長さ方向を車体パネル 20 の面に対し垂直方向に向けた配置としている。この場合、可動ブラケット 24 の車体パネル 20 からの突出寸法を少なくするために、可動ブラケット 24 を支持する 2 本のシャフト 24a を電気接続箱 22 の本体 23 内に挿通するようにしている。また、電気接続箱 22 を保持する取付プレート 21b、21c は、可動ブラケット 24 および本体 23 の下面の押圧面 22a、22b に対応して細長く突出する L 字形状のものを採用している。なお、その他の構造は、上記第 1 実施形態と同様のため、同一番号を付して説明を省略する。

【0019】上記各実施形態においては、取付プレートを車体パネルへボルト締めするようにしたものとしたが、溶接により固定するようにしてもよい。また、図 6 に示すように、車体パネル 30 のプレス成型時に一体的に突設した取付プレート 31b、31c とすることも可能である。

#### 【0020】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明の電気接続箱の取付構造によれば、ボルト等の締め付け部材を要することなく電気接続箱を車体パネルに取り付けることができる。よって、車体パネルからの電気接続箱の取り外しに際しても、工具を必要とすることなく、電気接続箱に接続されたワイヤハーネスを引っ張るのみで、電気接続箱を容易に取り外すことができ、車両解体時における電気接続箱の取り外し作業の作業性向上を図

ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明における電気接続箱の接続構造の第 1 実施形態を示し、(A) は正面図、(B) は側面図である。

【図 2】 可動ブラケットと本体との組み付け状態を示す分解斜視図である。

【図 3】 車体パネルにおける取付部の斜視図である。

【図 4】 車体パネルにおける両側の取付部への取付状態を示す図である。

【図 5】 (A) は第 2 実施形態における電気接続箱の正面図、(B) は同上側面図、(C) は車体パネルへの取付状態を示す図である。

【図 6】 車体パネルにおける取付部の変形例を示す図である。

【図 7】 従来例を示す図である。

【図 8】 従来例を示す図である。

#### 【符号の説明】

10、20、30 車体パネル

11 取付部

11b、11c、21b、21c、31b、31c 取付プレート

11d、11e 受け面

12、22 電気接続箱

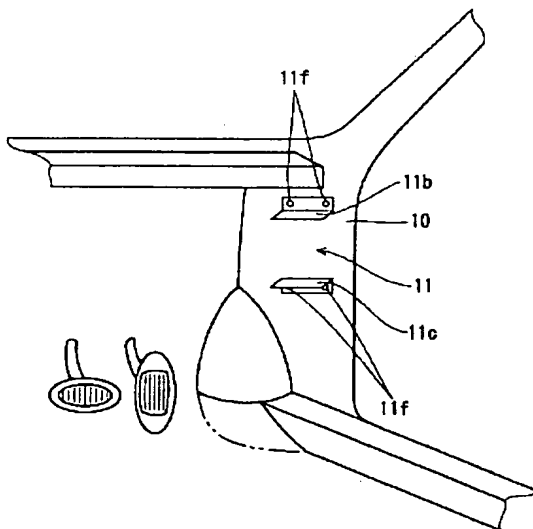
12a、12b、22b、22c 押圧面

13 本体

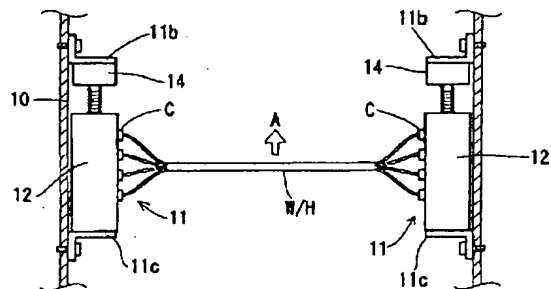
14、24 可動ブラケット

14b 付勢部材

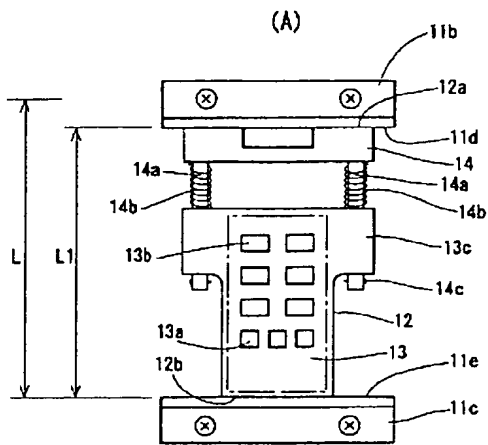
【図 3】



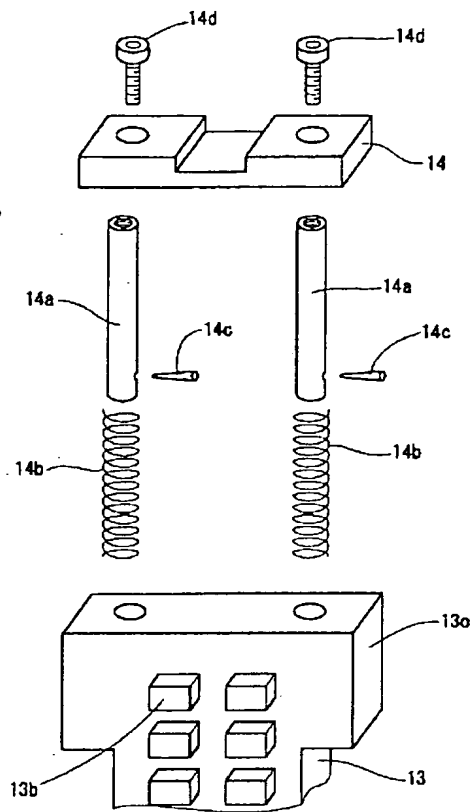
【図 4】



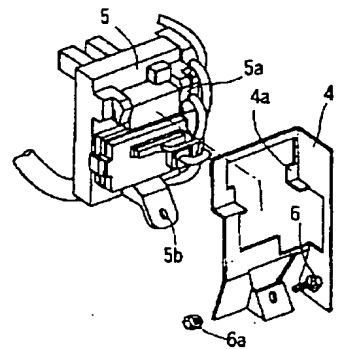
【図 1】



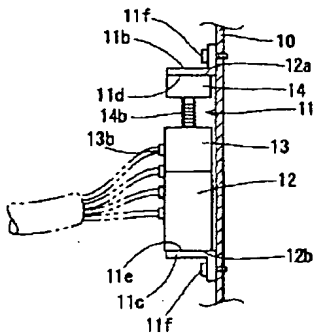
【図 2】



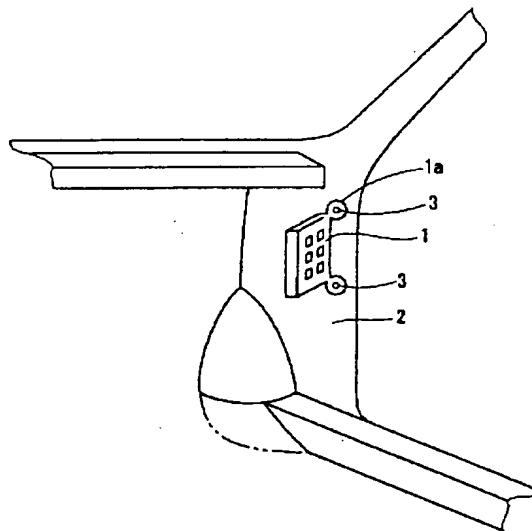
【図 8】



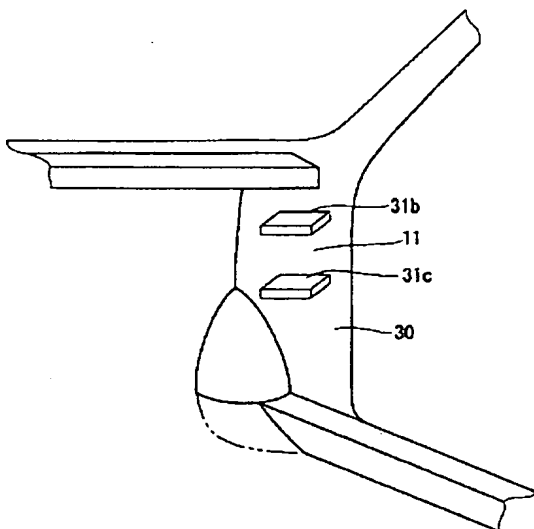
(B)



【図 7】



【図 6】



【図 5】

